



Załącznik nr 2

Opis przedmiotu zamówienia

Część A.

Kompletny system do automatycznego sekwencjonowania DNA na skalę genomową wraz ze stacją roboczą do obsługi sekwenatora z pakietem oprogramowania i wyposażeniem dodatkowym

Zamawiający wymaga, aby zaproponowane urządzenie spełniało poniższe wymagania techniczne:

1. Kompletny system do automatycznego sekwencjonowania DNA na skalę genomową

- a) Minimum 70 tysięcy odczytów w trakcie pojedynczego cyklu pracy
- b) Odczyt minimum 25 milionów zasad w trakcie pojedynczego cyklu pracy
- c) Pojedyncze odczyty sekwencji o długości co najmniej 200 nukleotydów
- d) Średnia długość odczytywanych sekwencji nie mniej niż 350 nukleotydów
- e) Błąd odczytu poniżej 1% (Q20) dla 400-setnej zasady

2. Stacja robocza do obsługi sekwenatora polecana przez producenta aparatu do sekwencjonowania, z pełnym pakietem oprogramowania

- a) Komputer do obsługi urządzenia i analizy danych
- b) Pakiet oprogramowania umożliwiający obsługę sekwenatora





c) Pakiet oprogramowania umożliwiający analizę sekwencji wynikowych, składanie długich sekwencji z sekwencji wynikowych, analizę wariantów sekwencji

3. Wyposażenie dodatkowe zgodne z rekomendacją producenta aparatu do sekwencjonowania

Urządzenia dodatkowe, niewymienione w specyfikacji, zgodne z rekomendacją producenta aparatu do sekwencjonowania, gwarantujące, że po zainstalowaniu „System do automatycznego sekwencjonowania DNA na skalę genomową” będzie kompletny i gotowy do pracy zgodnie z przeznaczeniem.

Część B-pompa próżniowa membranowa

Pompa próżniowa membranowa

Laboport

przepływ: nie mniej niż 5,5 l/min \ próżnia abs.: nie mniej niż 160 mbar \ nadciśnienie: nie mniej niż 2,5 bar

głowica: PPS \ membrana: powlekana PTFE \ zawory: FFPM

moc nie mniej niż 60 W \ Wyłącznik temperaturowy i sieciowy bezpiecznik

Gwarancja min.12 m-cy.





Część C-pompa percykliczna

Pompa percykliczna

włącznie z kasetą do węża o \varnothing wewn. 4,8 mm i grubości ścianki 1,6 mm
głowica: nie mniej niż 1-kanałowa \ nie mniej niż 6-rolkowa, \varnothing 62 mm, obracana o 90st.
szybkość przepływu: w zakresie nie mniejszym niż 1,2-24 ml/min
nacisk węża: regulowany \ Napęd/moc DC-Motor/ niemniej niż 10 W
Wąż: śr. wewn. 4,8mm \ grubość ścianki 1,6 mm

Gwarancja min.12 m-cy

Część D - Urządzenia termiczne-zamrażarki niskotemperaturowe szt.2

Zamrażarka niskotemperaturowa z wyposażeniem dodatkowym
specyfikacja techniczna

1. Pojemność komory zamrażarki: nie mniej niż 400 litrów
2. Zakres temperatury pracy od nie więcej niż -50°C do -85°C lub mniej
3. Nastawianie temperatury z dokładnością nie mniejszą niż 1°C
4. Komora dzielona na 4-5 niezależnych sekcji zamykanych izolowanymi termicznie drzwiami wewnętrznymi każda
5. Komora i półki wykonane ze stali nierdzewnej





6. Drzwi zewnętrzne zamykane na klucz
7. Hermetycznie zamknięty, kaskadowy system chłodzenia gwarantujący bezawaryjną pracę zamrażarki przy temperaturze otoczenia do minimum +30°C
8. Wyświetlacz temperatury i alarmów typu LED umieszczony na drzwiach frontowych zamrażarki
9. Sterownik parametrów pracy zabezpieczony hasłem przed dostępem niepowołanych osób
10. Zamrażarka wyposażona w alarmy sygnalizujące przekroczenie granicznych limitów temperatury pracy, zanik zasilania, konieczność oczyszczenia filtra oraz awarię
11. Podgrzewany port do wyrównywania ciśnienia wewnątrz komory
12. Nie mniej niż 2 porty dostępu do wnętrza komory
13. Możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu alarmującego o nieprawidłowej pracy
14. Łatwo dostępny filtr powietrza zamontowany na przedniej ścianie zamrażarki.
15. Kółka z systemem blokady zainstalowane w podstawie zamrażarki

Dodatkowe wyposażenie:

1. Niezależny system awaryjnego podtrzymania temperatury za pomocą ciekłego CO₂ utrzymujący temperaturę wewnątrz komory w zakresie od nie więcej niż -55oC do -70oC lub mniej, automatyczne blokowanie działania systemu przy otwieraniu drzwi, niezależne zasilanie z wbudowanym akumulatorem
2. Dedykowane stelaże na pudełka o wysokości 5, 7,5 lub 10 cm z wysuwanymi półkami (9 sztuk)

Autoryzowany serwis producenta na terenie Polski

Gwarancja: 24 miesiące od dostawy/instalacji

Instalacja i szkolenie w siedzibie odbiorcy





Część E - Urządzenia termiczne –termostat

Termostat łaźniowy z chłodzeniem, np. F34-EH firmy Julabo, (pojemność 20l, zakres temperatur: od nie więcej niż -30°C do nie mniej niż $+150^{\circ}\text{C}$) wraz z elementami dodatkowymi (2 Węże z Vitonu średn. wewn. 10 mm (zakres temp. od nie więcej niż -50°C do nie mniej niż $+200^{\circ}\text{C}$, długość 2 m), Izolacja do węży z Vitonu o średn. wewn. 10 mm (zakres temp. od nie więcej niż -50°C do nie mniej niż $+100^{\circ}\text{C}$, długość 6 m), 2 pary zacisków na węże o średn. wewn. 10 mm włącznie z dostawą - poz. 2.3 i podpoz. 2.3.1 w budżecie projektu TEAM.

